



## 기후변화로 인한 위협 및 캘리포니아에 미치는 영향

캘리포니아의 제4차 기후변화 평가보고서는 기후변화에 대응하기 위해 새로운 과학 및 계획 도구를 제공하는 일련의 보고서입니다. 44건의 기술 보고서와 13건의 요약 보고서는 지역사회가 심각해지는 산불, 더욱 빈번하고 긴 가뭄, 해수면 상승, 홍수 증가 및 더욱 극단적인 기상 이변에 대비할 수 있도록 현재와 미래에 있을 기후변화로 인한 영향을 상세하게 기술하였습니다.

### 핵심 결론:

#### 산불

기후변화는 삼림을 극심한 산불이 발생되기 쉽게 만듭니다. 한 연구에 의하면 온실 가스 배출량이 계속 증가할 경우, 2100년까지 산불 피해 면적이 평균 77% 증가하고 25,000 에이커 이상의 피해를 입히는 극심한 산불의 빈도가 거의 50% 증가할 것입니다. 화재발생 위험이 가장 높은 지역에서의 산불 보험 비용은 2055년까지 18% 가량 증가할 것으로 예상됩니다. 또한 캘리포니아의 보험에 가입된 부동산의 비율이 감소될 것입니다.

제4차 평가 보고에서 지원한 과학적 검토에 따르면 나무 밀도를 낮추고 유익한 화재를 복원할 경우 캘리포니아 산림의 장기적 회복력을 향상 시킬 수 있습니다. 시에라 네바다 산림에서의 모의실험 결과, 연소 면적의 증가가 현저하게 감소되었습니다. 또한 가연성 물질을 제거하여 산림이 더 건강해질 경우 산불 보험 비용의 증가를 줄일 수 있습니다.

#### 해수면 상승

중-고 해수면 상승 시나리오에 의하면 대규모의 인위적인 개입이 없으면 남부 캘리포니아 해변의 67%가 2100년까지 완전히 침식될 수 있습니다. 해수면이 금세기 중반까지의 예상 범위인 20인치 정도 상승할 경우 주거 및 상업용 건물의 침수로 인한 주 전체의 피해액이 약 179억 달러에 이를 수 있습니다. 이 해수면 상승수준에 연간 1% 확률의 해안 홍수 (백년 홍수)를 더하면 피해 비용이 거의 두 배로 증가될 것입니다.

제4차 평가를 위해 준비된 연구는 해안 지역사회가 해수면 상승에 적응할 수 있도록 식생된 모래언덕, 습지대 및 천연 굴 암초지와 같은 자연 기반 시설을 설계하고 구축하기 위한 지침을 제공합니다.

제4차 평가를 위해 개발된 위해 노출 보고와 분석 (HERA, Hazardous Exposure Reporting and Analytics) 도구는 해안선 진화 모델과 인구 정보를 이용하여 해수면 상승 시나리오에 따라 해수면 상승으로 인해 잠재적으로 영향을 받는 사람들의 수, 부동산 가치의 변동 가능성 및 기타 정보를 추정합니다. 지역 계획가들은 이 새로운 도구를 이용하여 지역의 취약점을 분석할 수 있습니다.

## 에너지

기온이 높아질수록 주로 에어컨 사용이 증가하여 가정의 연간 전력 수요가 높아집니다. 내륙 지역과 남부 캘리포니아 지역에서는 높은 수요가 예상되고, 더 시원한 해안 지역에서는 보다 완만한 증가가 예상됩니다. 연간 가정용 전력수요 증가는 난방용 천연 가스의 사용감소로 상쇄될 것으로 예상됩니다. 특히, 연중의 무더운 달들의 시간당 최대치의 수요가 현저하게 높아질 수 있습니다. 발전 용량은 최대치의 전력 수요를 맞춰야 하기 때문에 캘리포니아의 전력 시스템에 있어서 이 점은 매우 중요한 결론입니다.

연구에 의하면 "유연한 적응 경로"는 유틸리티들에게 적응조치를 이행할 시간을 허용하므로 고객에 대한 서비스를 보호할 수 있습니다. 캘리포니아 공공유틸리티위원회(CPUC)는 전기 및 천연 가스 유틸리티에 대한 기후 적응 전략 및 지침에 참작하기 위해 제4차 평가 결과를 사용할 것입니다.

## 폭염과 공중보건에 미치는 영향

기후변화는 공중보건에 직간접적 위험을 제기합니다. 1999년과 2009년 사이의 19건의 폭염 사례는 인체의 건강에 중대한 영향을 미쳐서 약 11,000건의 추가 입원을 초래했습니다. 기후변화로 인해 폭염 관련 질병과 사망은 주 전역에 걸쳐 크게 악화될 것입니다. 금세기 중반까지 센트럴 밸리는 현재보다 평균 2주 정도 더 길게 폭염을 경험할 것으로 예상되며, 북부 시에라 지역에서는 무더위가 4배 에서 10배 이상 더 빈번하게 발생할 수 있습니다.

제4차 평가 연구로 인해 캘리포니아 열 평가도구(CHAT)로 알려진 프로토타입 경고 시스템이 개발되었습니다. 이 시스템이 시행되면, 무더위 관련 사망 및 질병을 줄이기 위해 공중보건 부서가 조치를 취할 때 이를 지원할 수 있습니다. 캘리포니아 열 평가도구(CHAT)는 건강에 악영향을 초래할 가능성이 높은 폭염 상황에 대한 정보를 제공하도록 고안되었습니다.

## 추가 정보

캘리포니아의 기후변화 평가 과정으로서 처음으로, 본 보고서는 취약한 지역사회와 부족 공동체들에게 미치는 독특하고 불균형한 기후변화의 위험들과 그사회체들과의 협력을 중요시한 회복력 연구와 대응책들을 상세하게 기술합니다.

기술 보고서, 요약 보고서, 온라인 도구, 기후 프로젝트 및 데이터 그리고 캘리포니아의 제4차 기후변화 평가의 일환으로 개발된 기타 자료와 정보를 보려면 [www.ClimateAssessment.ca.gov](http://www.ClimateAssessment.ca.gov)를 방문하세요.



**#ClimateAssessment**